Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа им.В. Т. Чернова д. Верхнее Чесночное

Воловского муниципального района Липецкой области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА**  на заседании Педагогического совета  Протокол № 1  от «30» августа 2017 г. |  | **УТВЕРЖДЕНА**  приказом по МБОУ СОШ  д. Верхнее Чесночное от  30.08.2017 № 94  Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сомова О.П. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Геометрия»**

**для 9А класса**

**на 2017 – 2018 учебный год**

|  |
| --- |
| *Учитель*  *Лёвкина Татьяна Юрьевна* |

2017

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по геометрии разработана для 9А класса МБОУ СОШ

д. Верхнее Чесночное Воловского муниципального района Липецкой области, **в целях**:

* обеспечения конституционного права граждан Российской Федерации на получение качественного общего образования;
* обеспечения достижения обучающимися результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами;
* повышения профессионального мастерства педагога.

**Основные задачи:** определить объем, порядок, содержание изучения учебного курса, требования к уровню подготовки обучающихся (выпускников) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами в условиях средней общеобразовательной школы.

**Основные цели** математического образования, решаемые при реализации данной рабочей программы, заключаются в следующем:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Рабочая программа является приложением к основной общеобразовательной программе основного общего образования МБОУ СОШ д.Верхнее Чесночное..

**Информация о количестве учебных часов**

Предмет геометрия в 9А классе реализуется в учебном плане школы исходя из Федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, который отводит на изучение предмета 70 часов за один год обучения (2 ч в неделю). Из них контрольных работ 6 часов.

**Информация об используемом учебнике**

Реализация рабочей программы по геометрии для 9А класса осуществляется с использованием учебника Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013

**Содержание курса геометрии 9А класса**

**Векторы. Метод координат.**

Вектор. Длина (модуль) вектора.

Равенство векторов.

Операции над векторами: сложение, вычитание, умножение на число.

Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

Операции над векторами: разложение.

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.

Уравнение прямой и окружности. Взаимное расположение ДВУХ ОКРУЖНОСТЕЙ.

Решение задач по теме «Метод координат»

**Соотношения между сторонами и углами треугольника.**

**Скалярное произведение векторов.**

Синус, косинус и тангенс угла от 0° до 180°; приведение к острому углу.

Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.

Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов »

**Длина окружности и площадь круга.**

Правильные многоугольники.

Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Формулы, выражающие площадь правильного многоугольника через периметр и радиус вписанной окружности.

Построение правильных многоугольников.

Длина окружности, число пи; длина дуги.

Площадь круга и площадь сектора.

Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга»

**Движения**.

ПРИМЕРЫ ДВИЖЕНИЙ ФИГУР. СИММЕТРИЯ ФИГУР. ОСЕВАЯ СИММЕТРИЯ И ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПЕРЕНОС. ПОВОРОТ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ. ПОНЯТИЕ О ГОМОТЕТИИ. ПОДОБИЕ ФИГУР.

**Начальные сведения из стереометрии.**

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, шара, цилиндра и конуса. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОГРАННИКИ.

**Об аксиомах геометрии.**

Определения, доказательства, аксиомы и теоремы; следствия. Необходимые и достаточные условия. Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Эвклида и его история.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Кол-во**  **часов** | **Контрольные работы** |
| Повторение | 2 |  |
| Векторы. Метод координат. | 21 | 2 |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника | 13 | 1 |
| Длина окружности и площадь круга | 10 | 1 |
| Движения | 8 | 1 |
| Начальные сведения из стереометрии  Об аксиомах геометрии. | 7 |  |
| Повторение | 9 | 1 |
| Итого | 70 | 6 |

**Требования к уровню подготовки учащихся 9А класса**

В результате изучения математики ученик должен:

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Литература и средства обучения**

1. Геометрия. 7 – 9: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
2. Геометрия: рабочая тетрадь для 9 класса общеобразовательных учреждений./ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2014.
3. Геометрия. 7 – 11 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия Л.С. Атанасяна/ авт.-сост. Т.А. Салова. – Волгоград: Учитель, 2010.
4. Геометрия. 9 класс: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7 – 9 классы»./авт.-сост. Т.Л. Афанасьев, Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2010.
5. Дидактические материалы по геометрии для 9класса. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2013.
6. Ковалева Г.И., Мазурова Н.И. Геометрия 9. Тесты для текущего и обобщающего контроля. Волгоград . Учитель. 2010
7. Учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». Математика.
8. Журнал «Математика в школе».
9. Интернет- ресурс «Открытая математика. Стереометрия».
10. Интернет- ресурс «Единая коллекция ЦОР».
11. Интернет- ресурс «Открытый банк заданий по математике».
12. Мультимедийные презентации

**СОГЛАСОВАНО**

**Приложение к рабочей программе по геометрии для 9А класса**

**Зам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.С.Ходорова/**

**Календарно-тематический план по геометрии**

**в 9А классе**

**на 2017- 2018 учебный год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во час** | **Дата**  **план** | **Дата**  **факт** |
| **I** | **Вводное повторение** | **2** |  |  |
| 1 | Свойства треугольников | 1 | 5.09 |  |
| 2 | Свойства четырехугольников | 1 | 7.09 |  |
| **II** | **Векторы. Метод координат.** | **21** |  |  |
| 3 | Вектор. Длина (модуль) вектора. | 1 | 12.09 |  |
| 4 | Равенство векторов. | 1 | 14.09 |  |
| 5 | Операции над векторами: сложение. | 1 | 19.09 |  |
| 6 | Операции над векторами: сложение. | 1 | 21.09 |  |
| 7 | Операции над векторами: вычитание. | 1 | 26.09 |  |
| 8 | Применение векторов к решению задач | 1 | 28.09 |  |
| 9 | Операции над векторами: умножение на число. | 1 | 3.10 |  |
| 10 | Применение векторов к решению задач | 1 | 5.10 |  |
| 11 | Средняя линия трапеции | 1 | 10.10 |  |
| 12 | Применение векторов к решению задач. | 1 | 12.10 |  |
| 13 | ***Контрольная работа №1 по теме «Векторы»*** | 1 | 17.10 |  |
| 14 | Операции над векторами: разложение. | 1 | 19.10 |  |
| 15 | Координаты вектора | 1 | 24.10 |  |
| 16 | Простейшие задачи в координатах | 1 | 26.10 |  |
| 17 | Простейшие задачи в координатах | 1 | 31.10 |  |
| 18 | Простейшие задачи в координатах | 1 | 2.11 |  |
| 19 | Уравнение окружности. | 1 | 16.11 |  |
| 20 | Уравнение прямой | 1 | 21.11 |  |
| 21 | Взаимное расположение ДВУХ ОКРУЖНОСТЕЙ. | 1 | 23.11 |  |
| 22 | Решение задач по теме «Метод координат» | 1 | 28.11 |  |
| 23 | ***Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»*** | 1 | 30.11 |  |
| **III** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | **13** |  |  |
| 24 | Синус, косинус и тангенс угла от 0° до 180°. | 1 | 5.12 |  |
| 25 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Приведение к острому углу. | 1 | 7.12 |  |
| 26 | Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними . | 1 | 12.12 |  |
| 27 | Теорема синусов. | 1 | 14.12 |  |
| 28 | Теорема косинусов | 1 | 19.12 |  |
| 29 | Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника. |  | 21.12 |  |
| 30 | Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника. | 1 | 26.12 |  |
| 31 | Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника. | 1 | 28.12 |  |
| 32 | Угол между векторами | 1 | 16.01 |  |
| 33 | Скалярное произведение векторов | 1 | 18.01 |  |
| 34 | Скалярное произведение векторов | 1 | 23.01 |  |
| 35 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов » | 1 | 25.01 |  |
| 36 | ***Контрольная работа №3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов »*** | 1 | 30.01 |  |
| **IV** | **Длина окружности и площадь круга** | **10** |  |  |
| 37 | Правильные многоугольники. | 1 | 1.02 |  |
| 38 | Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. | 1 | 6.02 |  |
| 39 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | 1 | 8.02 |  |
| 40 | Построение правильных многоугольников. | 1 | 13.02 |  |
| 41 | Длина окружности, число пи. | 1 | 15.02 |  |
| 42 | Длина дуги | 1 | 20.02 |  |
| 43 | Площадь круга | 1 | 22.02 |  |
| 44 | Площадь сектора | 1 | 27.02 |  |
| 45 | Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга» | 1 | 1.03 |  |
| 46 | **Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»** | 1 | 6.03 |  |
| **V** | **Движения** | **8** |  |  |
| 47 | Движения. ПРИМЕРЫ ДВИЖЕНИЙ ФИГУР. | 1 | 13.03 |  |
| 48 | СИММЕТРИЯ ФИГУР. ОСЕВАЯ СИММЕТРИЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ | 1 | 15.03 |  |
| 49 | СИММЕТРИЯ ФИГУР. ОСЕВАЯ СИММЕТРИЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ | 1 | 20.03 |  |
| 50 | Параллельный перенос | 1 | 22.03 |  |
| 51 | Поворот | 1 | 3.04 |  |
| 52 | ПОНЯТИЕ О ГОМОТЕТИИ. ПОДОБИЕ ФИГУР. | 1 | 5.04 |  |
| 53 | Решение задач по теме «Движения» | 1 | 10.04 |  |
| 54 | ***Контрольная работа №5 по теме «Движения»*** | 1 | 12.04 |  |
| **VI** | **Начальные сведения из стереометрии**  **Об аксиомах геометрии.** | **7** |  |  |
| 55 | Наглядные представления о пространственных телах. Призма. Параллелепипед. Примеры сечений. Примеры разверток. | 1 | 17.04 |  |
| 56 | Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба. | 1 | 19.04 |  |
| 57 | Наглядные представления о пространственных телах. Пирамида. Примеры сечений. Примеры разверток. Формула объема пирамиды. | 1 | 24.04 |  |
| 58 | Наглядные представления о пространственных телах. Цилиндр. Примеры сечений. Примеры разверток. . Формула объема цилиндра | 1 | 26.04 |  |
| 59 | Наглядные представления о пространственных телах. Конус. Примеры сечений. Примеры разверток. Формула объема конуса. | 1 | 3.05 |  |
| 60 | Наглядные представления о пространственных телах. Шар и сфера. Примеры сечений. Формула объема шара. | 1 | 8.05 |  |
| 61 | Определения, доказательства, аксиомы и теоремы; следствия. Необходимые и достаточные условия. Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Эвклида и его история. | 1 | 10.05 |  |
| **VI1** | **Итоговое повторение** | **9** |  |  |
| 62 | Треугольники. Повторение | 1 | 15.05 |  |
| 63 | Многоугольники. Повторение | 1 | 17.05 |  |
| 64 | Многоугольники. Повторение | 1 | 22.05 |  |
| 65 | Векторы. Метод координат. Повторение | 1 | 24.05 |  |
| 66 | ***Итоговая контрольная работа*** | 1 | 29.05 |  |

\*Расхождение между общим количеством часов в тематическом и календарно-тематическом планах обусловлено исключением из состава учебного времени праздничных дней

**Лист корректировки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока (ов) в КТП | № урока(ов) после коррек-тировки | Дата прове-дения урока факти-ческая | Тема урока после корректировки | Причина внесения коррек-тировки в КТП | Дата и номер приказа по ОО |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |